

การใช้เศษขนมปังเสริมอาหารสำหรับเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง
Supplementation of Flake Bread to Tubtim (*Oreochromis niloticus*) Reared in
Cage Culture System

สมิง จำปาศรี¹ นลินรัตน์ แก้วศรีงาม¹ เดชา นาวานุเคราะห์² สมกิจ อนุวัชกุล²

บทคัดย่อ

การเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังของเกษตรกร ประสบปัญหาเรื่องต้นทุนค่าอาหารเม็ดสำเร็จรูปมีราคาสูง ทำให้ได้ กำไรน้อย การวิจัยครั้งนี้จึงศึกษาหาระดับที่เหมาะสมของใช้เศษขนมปังเสริมอาหารเม็ดสำเร็จรูป เพื่อลดต้นทุนการผลิตและเป็นแนวทางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร โดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design ประกอบด้วย 5 กลุ่มทดลองๆ ละ 3 ซ้ำ ซึ่งใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูปเสริมด้วยเศษขนมปังอัตราร้อยละ 0, 25, 50, 75 และ 100 เมื่อเลี้ยงปลาครบ 18 สัปดาห์ พบว่าปลาทับทิมในกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 มีน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยสูงสุด 393.47 ± 11.93 และ 367.84 ± 28.59 กรัมต่อตัว โดยกลุ่มทดลองที่ 5 มีน้ำหนักเพิ่มต่อตัวน้อยที่สุด 132.80 ± 8.90 กรัมต่อตัว ($p < 0.05$) ในทำนองเดียวกันปลาทับทิมในกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อต่ำสุด 1.26 ± 0.10 และ 1.27 ± 0.03 และปลาในกลุ่มทดลองที่ 5 มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อสูงสุด คือ 1.84 ± 0.12 ($p < 0.05$) ส่วนอัตราการรอดตายของทุกปลากลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ด้านต้นทุนการผลิตพบว่า กลุ่มทดลองที่ 1 มีต้นทุนการผลิตสูงสุดคือ $3,656.25 \pm 44.18$ บาทต่อกระชัง และต้นทุนลดลงตามการเพิ่มปริมาณเศษขนมปังที่ใช้ผสมอาหาร เมื่อคำนวณกำไรสุทธิต่อกระชังพบว่า กลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 มีกำไรไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) คือ 684.90 ± 308.04 , 744.49 ± 192.21 และ 656.80 ± 337.25 บาทต่อกระชัง ตามลำดับ ส่วนกลุ่มทดลองที่ 5 ขาดทุน 165.58 ± 90.21 บาทต่อกระชัง ($P < 0.05$) ฉะนั้น ในการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังควรใช้เศษขนมปังเสริมอาหารเม็ดสำเร็จรูปที่ระดับร้อยละ 25 สามารถลดต้นทุนการผลิต ทำให้ได้ผลกำไรสูงสุด เมื่อนำ

¹ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

¹ Faculty of Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

² คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่พิษณุโลก

² Faculty of Science and Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology Lanna, Phitsanulok Campus

ผลการทดลองไปถ่ายทอดให้เกษตรกร พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาสาระของการฝึกอบรม อยู่ในระดับดี และดีมาก คิดเป็นร้อยละ 73.2 และ 23.2 ตามลำดับ

คำสำคัญ: ปลาทับทิม การเลี้ยงในกระชัง เศษขนมปัง

ABSTRACT

Feed cost for rearing Tubtim (*Oreochromis niloticus*) in cage culture system is one important parameter affecting profit of production, and this is of primary concern to farmers. Therefore, an objective of this study is to reduce feed cost by supplementation for commercial pellet diets with optimum level of flake bread. This would then set model of transferring knowledge to the farmers. An experiment was investigated using randomized complete block design (RCBD) with five dietary treatments of three replications each. The dietary treatments contained complete pellet diets with supplemental flake bread at 0, 25, 50, 75 and 100 %. After 18 week of experiment, the results showed adverse effects on growth performance and feed efficiency of fish. Fish in treatment 1 and 2 (with 0 and 25 percents of flake bread supplementation) gave a highest weight gained at 393.47 ± 11.93 and 367.84 ± 28.59 gram/fish. Fish in treatment 5 (fed 100 % of flake bread) showed lowest weight gained at 132.80 ± 8.90 gram/fish ($p < 0.05$). Similar results were found with feed conversion rate (FCR). Survival rate of fish fed all the tested diets was high and without significant difference among them ($P > 0.05$). The highest production costs was found in treatment 1 at $3,656.25 \pm 44.18$ baht/cage and was reduced according to the amount of supplementation with the lowest cost in treatment 5 at $1,969.18 \pm 1.98$ baht/cage. However, net profits were similar in treatment 1, 2 and 3 at 684.90 ± 308.04 , 744.49 ± 192.21 and 656.80 ± 337.25 bath/cage, accordingly. Treatment 5 gave production lost of 165.58 ± 90.21 bath/cage ($P < 0.05$). In conclusion, we could partial supplement 25 % of flake bread for commercial pellets as it gave a similar effect on growth and feed utilization efficiency to those fish fed a commercial pellet diet only. These findings were then transferred to farmers. It showed that 73.2 percents of farmers had high satisfactory rate and 23.2 percents had a very high satisfaction.

Keyword: Tubtim (*Oreochromis niloticus*), Cage Culture System, Flake bread